

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DE TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS

5012 – TÉCNICO DE LABORATÓRIO / QUÍMICA - TIPO A

FRASE: O SER HUMANO É AQUILO QUE A EDUCAÇÃO FAZ DELE.

(Transcrever a frase acima para a folha de resposta)



SUA PROVA

- Além deste caderno de provas, contendo 100 (cem) questões objetivas, o candidato receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas.



TEMPO

- A prova objetiva terá duração de 4h (quatro horas).
- O candidato somente poderá se retirar do local de realização das provas após o decurso de 2 (duas) horas do horário de início das provas.
- O candidato, também, somente poderá se retirar da sala de aplicação de provas a partir dos 60 (sessenta) minutos do horário de início das provas.
- Em hipótese alguma o candidato levará consigo o caderno de prova.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- ausentar-se da sala ou do local de prova sem o acompanhamento de um fiscal;
- fazer uso de calculadora, relógio de qualquer espécie e/ou agenda eletrônica ou similar;
- portar, após o início das provas, qualquer equipamento eletrônico e/ou sonoro e/ou de comunicação ligados ou desligados;
- comunicar-se com outro candidato ou terceiros, verbalmente ou por escrito, bem como fazer uso de material não permitido para a realização das provas;
- lançar meios ilícitos para a realização das provas;
- deixar de devolver ao fiscal qualquer material de aplicação das provas, fornecido pelo Idecan;
- portar arma, ainda que possua o respectivo porte;
- usar sanitários após o término da prova, ao deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se o cargo deste caderno de prova coincide com o registrado no cabeçalho de cada página e com o cargo para o qual você está inscrito. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, cargo, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas.
- Assine seu nome, no espaço reservado, com caneta esferográfica em material transparente, de tinta cor azul ou preta.
- Em hipótese alguma haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova objetiva para a Folha de Respostas, sendo este o único documento válido para a correção da prova. O preenchimento da Folha de Respostas será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas no Edital, no Caderno de Prova e na própria Folha de Respostas.
- O IDECAN realizará identificação datiloscópica de todos os candidatos. A identificação datiloscópica compreenderá a coleta das impressões digitais dos candidatos.
- Ao terminar a prova, o candidato deverá, OBRIGATORIAMENTE, devolver ao fiscal o Caderno de Prova e a Folha de Respostas, ambos devidamente assinados, apenas, nos locais indicados.
- Durante a realização das provas, o envelope de segurança com os equipamentos e materiais não permitidos, devidamente lacrado, deverá permanecer embaixo ou ao lado da carteira/cadeira utilizada pelo candidato, devendo permanecer lacrado durante toda a realização das provas e somente poderá ser aberto no ambiente externo do local de provas.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão sair juntos.
- Os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas serão divulgados na Internet, no endereço eletrônico www.idecan.org.br, juntamente com os Cadernos de Provas, conforme Edital.

PREENCHA MANUALMENTE:

INSCRIÇÃO

NOME COMPLETO

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto para os itens 1 a 20

O racismo é um fantasma da escravidão que ainda assombra o povo brasileiro

5	<p>O racismo ainda é algo muito difuso em nosso país, sobretudo entre as classes dominantes. Alguém por aí irá dizer que já se passaram 134 anos da abolição da escravatura no Brasil e que tudo o que estou falando não passa de "mimimi", mas a verdade verdadeira dos fatos nos leva a crer que a questão é muito mais séria do que imaginamos.</p>
5	<p>Eu sou de opinião que, enquanto os meios de produção, os grandes conglomerados comerciais, os meios de comunicação, como os jornais e a televisão, os centros de formação profissional, sobretudo tecnológicos, as universidades – sejam públicas ou privadas –, o comando do país, seja pelo Legislativo, seja pelo Executivo, estiverem nas mãos apenas de pessoas brancas, como ocorre hoje, jamais teremos uma solução plausível sobre a questão racial entre nós.</p>
10	<p>A política demonstra enormemente tudo o que estou dizendo. O horário eleitoral, as plataformas dos partidos, a maciça bancada de deputados federais e estaduais, eleita em cada legislatura – incluindo as câmaras de vereadores –, tudo isso nos dá uma excelente ideia do país que habitamos.</p>
15	<p>Dois livros me trouxeram essa reflexão, e certa inquietação, assim que eu terminei de lê-los. Falo de "Pacto da Branquitude", da psicóloga e ativista Cida Bento, colunista desta Folha, e de "A Sociedade Desigual – Racismo e Branquitude na Formação do Brasil", do economista Mário Theodoro.</p>
15	<p>Esses dois livros deveriam servir de manuais de aprendizado do bom viver em comunidade, sobretudo no trato com pessoas negras – ou seja, pretas e pardas, de acordo com as normas do IBGE.</p>
20	<p>A branquitude é um projeto de controle social, mas no sentido de demarcar acessos e barreiras para determinados grupos. Isso não acontece de agora. É secular – desenvolvida como política de Estado ainda no Império. Desconstrói tecnologias, religião, cultura e saberes da população preta, sobretudo a escravizada, tendo como filosofia o eugenismo e a sua coisificação desse ser antes visto como mercadoria.</p>
25	<p>O livro de Cida Bento – eleita em 2015, pela revista <i>The Economist</i>, do Reino Unido, uma das 50 personalidades mais influentes do mundo no campo da diversidade – nos remete a pensar a branquitude como uma prática que silencia e apaga, ao mesmo tempo em que demarca território, com certa sutileza e malícia. Ela diz, com muito acerto: "É evidente que os brancos não promovem reuniões secretas às cinco da manhã para definir como vão manter seus privilégios e excluir os negros. Mas é como se assim fosse."</p>
25	<p>É intrigante pensar o quanto a prática, no nosso dia a dia, diz respeito às ações tão presentes nas agressões e ofensas dos corpos negros – toda vez em que abrimos o jornal ou assistimos ao noticiário da televisão.</p>
30	<p>Desde os tempos imemoriais, do Império à Proclamação da República, corpos negros servem de referência a confirmar a supremacia branca, sobretudo dentro da prática do poder. Como bem referido por Cida Bento, Luiz Gama, grande abolicionista, chegou a chamar esses dominadores de "insaciáveis parasitas do trabalho africano". Para o baiano, o tributo que os brancos deviam aos negros, durante três séculos de exploração de sua mão de obra, seria equivalente a R\$ 1 trilhão, se calculados nos dias de hoje.</p>
35	<p>Mário Theodoro vai pelo mesmo caminho. O seu "A Sociedade Desigual" mapeia o cenário aterrador que "destaca a etapa do crescimento econômico dos anos 1930-1970", o qual consolida "uma classe média, majoritariamente, branca".</p>
35	<p>Como base de construção do país, o racismo segue praticamente desafiador, perpetuando desigualdades e "impedindo mudanças estruturais", enquanto a sociedade brasileira, em face do racismo, se mantém "violenta, autoritária, elitista e medíocre". Para o autor, a desigualdade se relaciona bem, desde o passado, com espaços como quilombos, favelas, alagados, mocambos e, hoje, com comunidades, periferias e palafitas.</p>
40	<p>Enquanto não for assertivo o tratamento sobre os males do racismo no Brasil, não haverá avanço, pois as crenças persistem em encarar o negro brasileiro como cidadão de segunda classe, sem plenos direitos.</p>
40	<p>Encarar o racismo como uma ideologia pode ser um dos passos para o Brasil se refletir como racista e violento. É parte da cura.</p>
40	<p>Os livros de Cida Bento e Mário Theodoro têm tudo para se tornar clássicos muito necessários pela profundidade com que abordam uma temática fantasma da escravidão que ainda assombra a todos nós, brancos e negros.</p>

(Tom Farias. Jornalista e escritor, é autor de "Carolina, uma Biografia" e do romance "A Bolha". <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/tom-farias/2022/09/o-racismo-e-um-fantasma-da-escravidao-que-ainda-assombra-o-povo-brasileiro.shtml>. 8.set.2022)

Em relação às ideias, sentidos e análise do texto, julgue os itens a seguir:

1. As mudanças só serão possíveis em relação ao racismo quando as lideranças estiverem nas mãos de pessoas negras.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

2. O racismo como ideologia se constrói como fator positivo quando se impõe a conscientização de que a sociedade brasileira é racista.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

3. Segundo Cida Bento, simbolicamente existe uma espécie de “combinação” entre os brancos a se sentirem autorizados a usar os negros.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

4. A branquitude não se revela como um elemento desconectado do período da escravidão, dependendo desse regime para sua efetivação.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

5. Segundo o IBGE, ao se fazer referência a pessoas negras, englobam-se pretos e pardos.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

6. Quilombos estão para periferias assim como alagados estão para palafitas.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

7. O texto tem como propósito eminentemente realizar uma resenha dos livros citados, a respeito do racismo estrutural.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

8. Há elementos textuais que permitem inferir que o autor do texto é negro.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

Com relação aos aspectos linguísticos do texto, julgue os itens a seguir:

9. Na linha 14, o pronome “Esses” desempenha papel exofórico.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

10. Na linha 26, “dos corpos negros” exerce a função sintática de complemento nominal.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

11. No quarto parágrafo, “Cida Bento” e “Mário Theodoro” desempenham função sintática idêntica, a de aposto.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

12. O termo “como cidadão de segunda classe” (linha 39) apresenta função sintática de predicativo do objeto.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

13. Na linha 1, “país” se acentua por se tratar de oxítone.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

14. A palavra “escravatura” (linha 2) e a palavra “branquitude” (linha 21) são ambas formadas por composição.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

15. Em “quilombos” (linha 36), há sete fonemas.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

16. Um dos sentidos de “plausível” (linha 7) é “aquilo que merece aplauso”.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

17. Na linha 8, “tudo” desempenha papel substantivo.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

18. Em “É secular – desenvolvida como política de Estado ainda no Império” (linha 17), a palavra “secular” não assume o significado de “laico”, “mundano”, como poderia se atribuir a essa palavra em outro contexto.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

19. Em "...ao mesmo tempo em que demarca território, com certa sutileza e malícia..." (linhas 21 e 22), o QUE se classifica como pronome relativo e exerce função sintática de adjunto adverbial.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

20. Na linha 36, "desigualdade" é exemplo de palavra formada por derivação parassintética.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

21. Tomando por base o art. 37 da Constituição Federal, é correto afirmar que cargos, empregos ou funções públicas são acessíveis exclusivamente aos brasileiros natos, sendo vedada a nomeação de estrangeiros.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

22. Aos servidores públicos, ao contrário da iniciativa privada, é vedada a livre associação sindical, até porque, se ao contrário fosse, tal ato poderia macular a moralidade da Administração ao garantir que sejam preteridas algumas associações no lugar de outras.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

23. O texto constitucional, ao tratar da administração pública, é cristalino em definir que os vencimentos dos cargos do Poder Executivo e do Poder Judiciário não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Legislativo.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

24. Ser leal às instituições a que servir é um dos deveres do servidor público previstos na Lei Federal 8.112/90.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

25. Com base no regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, o servidor público pode ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato, desde que não tenha qualquer serviço em atraso.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

26. Ao servidor público é vedado promover manifestação de apreço ou desapreço no recinto da repartição.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

27. José dos Santos é servidor público federal em determinado órgão e, ao chegar ao final do dia, notou que não concluiu um serviço urgente cuja entrega deveria se dar no dia seguinte. Visando finalizar o referido trabalho, José leva o processo administrativo para sua casa, sem prévia anuência da autoridade competente, porém o restitui no dia seguinte. A chefia imediata de José apontou que a conduta praticada é proibida pela Lei 8.112/90.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

28. É sabido que Lei Federal 8.112/90 veda o recebimento de propina, comissão, presente ou vantagem de qualquer espécie, porém, em se tratando de forma individualizada dos presentes, há exceção, limitada a bens duráveis cujo valor não exceda a 30% da remuneração percebida pelo servidor.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

29. O regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais impõe clara vedação ao servidor público de cometer a outro servidor atribuições estranhas ao cargo que ocupa, exceto em situações de emergência e transitórias.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

30. O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal impõe que a dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público no exercício do cargo ou função, não sendo obrigatória sua observação fora do serviço, até porque o Estado não deve interferir na vida pessoal de cada um.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

31. As sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, previstas na Lei nº 8.429/92, podem ser executadas provisoriamente, antes do trânsito em julgado, visando garantir a restituição ao erário daquilo que for devido, impedindo, desta forma, o enriquecimento ilícito por parte do agente público.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

32. A gestão dos cargos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, deve observar, entre outros, o reconhecimento do saber não instituído resultante da atuação profissional na dinâmica de ensino, de pesquisa e de extensão.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

33. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais prevê que o tratamento de dados pessoais somente pode ser realizado em algumas hipóteses, dentre elas, quando necessário para atender aos interesses legítimos do controlador ou de terceiros, exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

34. O Estatuto da Universidade Federal da Bahia – UFBA define em seu art. 2º os objetivos da instituição, sagrando, dentre eles, o de propiciar formação, educação continuada e habilitação nas diferentes áreas de conhecimento e atuação, visando ao exercício de atividades profissionais e à participação no desenvolvimento das micro e pequenas empresas.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

35. Ao tratar da composição da Universidade Federal da Bahia – UFBA, o Estatuto define que a responsabilidade pelas atividades letivas é privativa do corpo docente, constituído por professores com atividade regular de ensino, pesquisa, extensão ou administração universitária.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

36. A Lei Federal nº 9.784/99 regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal e, ao tratar especificamente da competência, define que a edição de atos de caráter normativo não pode ser objeto de delegação.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

37. Independente das exigências realizadas, o acesso a informações de interesse público deve ser amplo e irrestrito.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

38. De acordo com o Decreto nº 9.830, que regulamenta o disposto nos art. 20 ao art. 30 do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942, que institui a Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro, na decisão sobre a regularidade de conduta ou a validade de atos, contratos, ajustes, processos ou normas administrativas, serão consideradas as circunstâncias práticas que impuseram, limitaram ou condicionaram a ação do agente público.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

39. No que tange a responsabilidade do agente público, é correto afirmar que a responsabilidade civil decorre apenas de ato omissivo doloso que resulte ou não em prejuízo ao erário ou a terceiros.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

40. A absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria não afasta a responsabilidade administrativa do servidor.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

41. Para alterar um estilo de um texto já escrito no Word 2013, o usuário deve colocar no item da faixa de opções “Página Inicial”, selecionar o texto e escolher o estilo na caixa de estilos.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

42. Um vírus é um pequeno programa com o objetivo de modificar um computador executa as operações de forma que o usuário não tenha conhecimento. Muitos vírus podem corromper programas, apagar arquivos, criptografar arquivos ou até mesmo formatar o disco.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

43. Um spyware é um tipo de vírus que envia os dados do disco para o invasor e criptografa o disco para o usuário não ter acesso a ele.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

44. A intranet é uma rede pertencente a uma organização e só os usuários que a ela pertencem tem acesso. Na intranet, os endereços IPs não podem ser iguais ao da Internet.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

45. O Windows 10 cria apenas uma pasta de usuário, a qual é compartilhada por todos os usuários do computador. Dentro dessa pasta estão contidos os arquivos pessoais de todos os usuários.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

46. A pasta Arquivos de Programas é a pasta utilizada pelo Windows para a instalação dos aplicativos. O usuário não pode mover ou alterar os arquivos lá contidos para evitar problemas na execução dos aplicativos.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

47. A barra de ferramentas dos aplicativos de navegação possui, de forma geral, a barra de endereço, o botão voltar e o botão avançar, além do botão para favoritar um site.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

48. A tabela dinâmica foi adicionada no Excel 2013 e tem como objetivo criar um resumo de dados interativos e flexíveis.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

49. A barra de status do PowerPoint 2013 fica na parte superior, indicando se o arquivo foi salvo.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

50. A barra de título do PowerPoint 2013 é superior à faixa de opções e contém o ícone do programa, a barra de ferramentas de acesso rápido, nome do arquivo, botão de ajuda, botão de opções e os botões de controle de janela.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

51. O processo de decantação é um fenômeno físico empregado no tratamento da água. Contudo, a adição de floculantes, como o sulfato de alumínio, auxilia a deposição na decantação de sólidos por um fenômeno químico.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

52. O processo de destilação fracionada é uma técnica muito utilizada para separação de misturas de hidrocarbonetos que condensam em temperaturas diferentes de acordo com sua composição. Quanto maior a cadeia de um hidrocarboneto, menor seu ponto de condensação.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

53. A química analítica qualitativa se ocupa em descobrir quais substâncias estão presentes em uma determinada amostra. Ensaio que detectam substâncias indesejadas são frequentemente empregados em análise de qualidade. Alguns exemplos de análise qualitativa são o ensaio de reação de Kreis (para detecção de rancidez) em carnes, a reação de Lund (para avaliar a presença de albuminoides) no mel e a determinação da acidez em ácido láctico no leite.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

54. A química quantitativa visa determinar as quantidades presentes de cada componente em uma substância conhecida. Essa quantificação é extremamente importante para determinar se os níveis de substâncias indesejáveis estão abaixo do aceitável, substâncias essenciais estão em um nível mínimo ou mesmo para quantificar reagentes a serem adicionados para correção química. Três exemplos dessas aplicações são, respectivamente, teste do alizarol em leites, prova da hidroximetilfurfural no mel e cromatografia de troca iônica para determinação de cátions em solos.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

55. A análise química quantitativa tem grande importância no controle de emissões ambientais. Como exemplo, tem-se a cromatografia gasosa em chaminés de fábricas, análises via úmido de metais pesados em efluentes industriais e detecção de radiação em águas de resfriamento de usinas nucleares.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

56. A espectroscopia no ultravioleta visível (UV vis) pode ser utilizada tanto na caracterização de hidrocarbonetos qualitativamente como em técnicas de análise quantitativa, como, por exemplo, a cromatografia.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

57. A espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) é uma técnica que correlaciona o padrão de absorção de radiação infravermelho com o tipo de substância presente na amostra, interpretado por um método matemático conhecido como transformada de Fourier.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

58. A caracterização de uma mistura de hidrocarbonetos desconhecida pode ser facilmente realizada e interpretada por FTIR, uma vez que após a análise ser realizada e os dados tratados os padrões apresentados por diferentes moléculas são claros e de fácil comparação.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

59. A fluorescência de raio-X é uma técnica usada na caracterização de hidrocarbonetos que consiste em submeter uma amostra a radiação de raio-X, excitando os elétrons que são emitidos da amostra com uma quantidade de energia característica de cada elemento.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

60. Os cátions trocáveis são Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ e Al^{3+} . Os quatro primeiros são cátions básicos e o último é ácido. SB representa a soma de bases trocáveis e é obtida pela soma dos cátions básicos.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

61. Para determinação da saturação por alumínio, m, é necessário, além de conhecer a concentração de alumínio, determinar previamente a soma de bases trocáveis.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

62. A técnica mais utilizada para conhecer a concentração de Al^{3+} é a resida trocadora de íons que também pode determinar Ca^+ , Mg^+ , K^+ além do teor de P.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

63. Na determinação do pH de solos é usada uma solução de 0,01 mol.L⁻¹ de CaCl_2 . Embora essa solução apresente um valor ligeiramente inferior ao pH determinado em água suas medições são consideradas mais precisas.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

64. O DTPA é um agente extrator que permite avaliar a disponibilidade de vários micronutrientes do solo como ferro, zinco, manganês e cobre.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

65. O teste do alizarol permite identificar se o leite está com acidez adequada. Nesse teste, uma solução saturada de alizarina é preparada com álcool 72% (v/v) e misturada com uma amostra do leite a ser testado. Utiliza-se para cada volume de solução de alizarina dois volumes de amostra do leite. A mistura com o leite de pH adequado apresenta coloração de rosa a lilás, o leite ácido apresenta coloração arroxeadado ou violeta e o leite básico apresenta coloração amarelada.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

66. O formaldeído é considerado uma substância conservante de adição proibida em alimentos. Uma das análises usadas na determinação da qualidade das carnes utiliza da floroglucina em uma amostra de carne. A floroglucina reage em meio alcalino com o formaldeído e produz coloração salmão fulgaz, sendo que na ausência do formaldeído a solução apresenta coloração violeta.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

67. Entende-se por ovos, sem outra designação, ovos de galinha. Sua composição média em peso consiste em 57% da clara, 32% da gema e 11% da casca. A análise de cada uma das partes abrange determinações de água, lipídios, nitrogênio, cinzas, fósforo de sódio, colesterol, lecitina, pH e densidade. Além disso, análises eletroforéticas das proteínas diferenciam ovos de origens de diferentes espécies (pata, galinha etc.).

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

68. Na determinação da fração de gordura presente em uma manteiga é previamente necessário medir a quantidade de voláteis e a quantidade de substâncias insolúveis em éter de uma amostra dessa manteiga. A fração de gordura é calculada por diferença entre os 100%, total da amostra, e as frações de substância voláteis e insolúveis em éter.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

69. A legislação estabelece a determinação de uma série de parâmetros aos quais um mel deve atender para que seja permitida a sua comercialização. Entre esses parâmetros pode-se citar os teores de umidade, de hidroximetilfurfural e de acidez que apresentam um valor máximo permitido. Por outro lado, o teor de açúcares redutores deve apresentar um valor mínimo na sua composição.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

70. A cromatografia por troca iônica é uma técnica utilizada tanto para separação de íons inorgânicos como para separação de substâncias orgânicas, como, por exemplo, ácidos carboxílicos, açúcares, analgésicos e vitaminas.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

71. As resinas de troca iônica comumente utilizadas em equipamentos de análise cromatográfica por troca iônica são polímeros complexos neutralizados por um contra-íon. Colunas cromatográficas que realizam a separação de ânions possuem cátions como contra-íons e colunas separadoras de cátions possuem ânions como contra-íons.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

72. O ácido poliestireno sulfônico sintetizado com o divinilbenzeno (DVB) é um polímero comumente utilizado como resina de troca iônica. Quanto maior o teor de DVB no composto, maior o grau de ligações cruzadas no polímero, tornando a resina mais dura e menos permeável à fase líquida. A preferência de uma resina por um determinado íon é determinada pelo grau de ligações cruzadas.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

73. Diferentes tipos de detectores podem ser aplicados à cromatografia líquida de alta eficiência. Os detectores mais sensíveis medem alterações das propriedades macroscópicas da fase móvel provocadas pelos solutos, como índice de refração e condutividade. Outros detectores medem propriedades específicas do soluto, como os detectores por espectrofotometria, eletroquímica ou fluorescência.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

74. O ciclo hexano é um cicloalcano de cadeia fechada, ou seja, uma molécula saturada formada somente por carbono e hidrogênio, apresentando 12 átomos de hidrogênio e 6 átomos de carbono. Os carbonos são ligados na forma de um hexágono planar.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

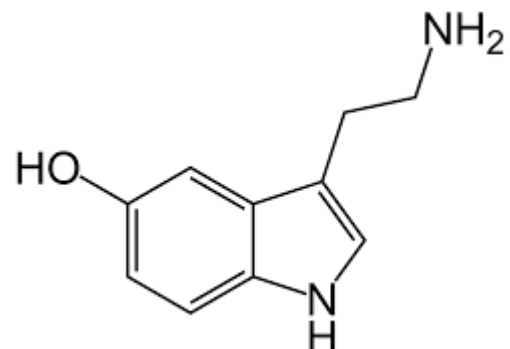
75. Os ésteres são substâncias orgânicas em que um grupo de carbonila está ligado a um grupo de alcóxila (-OR). Sua síntese pode ocorrer por uma reação em meio ácido de um ácido carboxílico com um álcool.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

76. Aldeídos e cetonas possuem uma ligação dupla entre um oxigênio e um carbono. O que difere as duas funções são as outras duas ligações realizadas pelo carbono ligado ao oxigênio. No aldeído, o carbono está ligado a outros dois radicais diferentes de hidrogênio. Por outro lado, na cetona está ligado a um hidrogênio e um outro radical.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

A molécula da serotonina está representada na figura a seguir. Com base nessa figura, responda às questões 22 e 23.



77. A função álcool está presente na serotonina.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

78. A função amida está presente na serotonina.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

79. Uma regra importante de segurança laboratorial é trabalhar sempre sob cabine de segurança química (capela), que é um sistema de proteção individual, ao realizar operações com produtos voláteis, substâncias desconhecidas e ou quando houver possibilidade de formação de poeiras, névoas ou fumaça.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

80. O uso de avental, de preferência de algodão, grosso, com abertura frontal, preferencialmente com fecho de velcro e mangas compridas, deve ser constante nas dependências do laboratório, porém não deve ser utilizado fora desse ambiente.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

81. A absorção de substâncias tóxicas no organismo deve ser evitada ou minimizada pela utilização dos equipamentos de proteção coletiva (EPCs) e equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados para cada tipo de situação a que se esteja exposto. A FISPQ é uma ficha de segurança de cada produto químico e deve indicar os tipos de equipamento de proteção adequados para a manipulação daquele produto, assim como ações a serem tomadas em casos de acidentes.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

82. Os solventes orgânicos usados em análises químicas não devem ser reaproveitados. O descarte desses resíduos deve ser feito por empresas que possuem as instalações apropriadas para sua destruição de acordo com as legislações federal, estadual e municipal. A empresa responsável pela coleta deve orientar a correta separação por tipos de compostos em cada recipiente para sua correta destinação.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

83. Na cromatografia líquida de alta eficiência o poder de eluição da fase móvel é determinado pela relação entre sua polaridade, a polaridade da fase estacionária e pela natureza dos componentes da amostra. No caso de separação com fase normal, o poder de eluição aumenta com o aumento da polaridade do solvente.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

84. Um cromatograma são gráficos que apresentam picos de leituras de concentração relacionados ao tempo de retenção de cada fase em uma coluna cromatográfica. Em um cromatograma obtido a partir de uma cromatografia líquida-sólida, um composto presente na fase líquida que tenha maior facilidade de adsorção na parte estacionária da coluna cromatográfica irá apresentar seu pico mais à esquerda do que um outro composto presente nessa mesma fase com menor tendência de ser adsorvido, considerando que o tempo esteja crescente com o eixo do gráfico.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

85. Detectores U.V. tornam a pureza nas amostras para cromatografia da fase líquida de alta eficiência mais rigorosa. Nesse método, quando aplicado com detector U.V., as amostras devem ser previamente filtradas, isentas de bolhas e seus padrões devem ser produzidos com água de ultra pureza com uma resistência mínima determinada pelo fabricante do equipamento, para que seja evitada qualquer interferência na leitura do detector.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

86. A seleção de uma fase móvel adequada para análise de um determinado composto pode envolver a mistura de mais de um solvente. Os solventes podem ser utilizados em uma operação isocrática com frações definidas de cada solvente ao longo de toda a análise. Essa fração é determinada de modo a otimizar a separação dos vários compostos analisados. Outra possibilidade é a utilização do método dos gradientes, que trabalha com uma fração variável dos solventes ao longo da análise.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

87. Uma solução-estoque de aspartame foi preparada pesando 140 mg de aspartame, transferida para um balão de 100 mL, completado com água e dissolvido com auxílio de ultrassom. A solução-padrão utilizada na análise é obtida pipetando 10 mL da solução-estoque e diluindo a solução em um balão de 100 mL, completado com água. A concentração da solução-padrão é então 14 mg de aspartame por L.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

88. Sabe-se que um adoçante tem 0,10%, em massa de acessulfame-K. Para o preparo de uma solução com esse adoçante que contenha 25 mg de acessulfame-K por litro de solução, 2,5 g desse adoçante deve ser adicionado em um balão volumétrico de 100 mL e completado com água.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

89. Uma solução de NaOH foi preparada pela diluição de 5,0 g de NaOH em um balão de 500 mL completado com água. Para realizar a neutralização de 20 mL de uma outra solução de 0,05 mol.L⁻¹ de HCl foi necessário 4 mL da solução de NaOH previamente preparada.

Massas molares: Na= 23 g.mol⁻¹; O= 16 g.mol⁻¹; H= 1 g.mol⁻¹.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

90. Uma solução de tetraborato de sódio deca-hidratado (Na₂B₄O₇.10H₂O) é preparada dissolvendo 38,2 g do tetraborato de sódio deca-hidratado em água em um balão de 1000 mL. A concentração do Sódio nessa solução é de 0,1 mol.L⁻¹.

Massas molares: Na= 23 g.mol⁻¹; O= 16 g.mol⁻¹; H= 1 g.mol⁻¹; B= 11 g.mol⁻¹.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

91. Soluções padronizadas de um metal podem ser obtidas pela dissolução desse metal com 99,9% de pureza em ácido ou utilizando compostos do metal solúveis em meio ácido. No caso do alumínio, cádmio e cobalto se o utiliza o metal puro diluído em ácido. Por outro lado, soluções padrões de cálcio e chumbo podem ser obtidas por compostos como CaCO₃ e Pb(NO₃)₂ solúveis em meio ácido.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

92. O preparo de amostras para análise de solo em estufas é uma técnica para garantir que as amostras sejam preparadas em um tempo razoável. Temperaturas entre 80 – 120°C proporcionam um tempo curto de preparação, não alteram a composição química da amostra e, portanto, são mais recomendadas, ainda que sejam de maior custo.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

93. O quarteamento de uma amostra em pó ou granular é uma técnica que visa garantir que a amostra seccionada para análise seja representativa de uma fração maior da amostra. O procedimento de um quarteamento é, primeiramente, a mistura da amostra, seu agrupamento em uma pilha, a divisão da pilha em quatro partes, a escolha de uma ou duas partes para repetir as etapas anteriores até que se tenha a quantidade necessária para realização da análise.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

94. O mel pode demandar diferentes preparações de sua amostra. Quando líquido, uma simples homogeneização cuidadosa é suficiente para garantir a representatividade da amostra. Por outro lado, o mel cristalizado demanda prévio aquecimento em recipiente fechado em banho maria a 40°C por no máximo 20 minutos com agitação ocasional.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

95. O pré-tratamento de uma amostra líquida pode incluir a etapa de filtragem, com o intuito de remoção de sólidos. A filtragem é importante para impedir a dissolução de compostos metálicos, que pode ocorrer lentamente ao longo do tempo de armazenagem alterando a amostra. A filtragem também pode remover material biológico da amostra, desde que o filtro usado seja suficientemente fino.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

96. A extração por solvente líquido-líquido de um analito diluído em 50 mL de água pode ser realizada por um determinado solvente orgânico. Caso o processo seja realizado em uma única extração com 30 mL do solvente orgânico, ele será mais eficiente que o processo realizado em três ciclos de extração com 10 mL de solvente cada.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

97. A adsorção, partição, afinidade, troca iônica e permeação em gel são os mecanismos possíveis em análises de cromatografia líquida. Por outro lado, na cromatografia gasosa somente os mecanismos de adsorção, partição e afinidade são aplicáveis.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

98. A determinação do melhor método analítico a ser aplicado em um processo depende de várias variáveis, dentre elas a acurácia e precisão do método, além do seu custo e tempo de análise. Em processos industriais, uma análise parcial com menor precisão, mas dentro dos critérios de qualidade, pode ser preferível que uma análise completa.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

99. Métodos de análise gravimétrica se baseiam em diferentes técnicas, como titulação, eletrólise e aquecimento controlado, ao mesmo tempo que algum tipo de alteração de massa é medido na amostra testada e correlacionada a determinado comportamento da substância.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO

100. As análises titrimétricas baseiam-se na adição de um volume controlado promovendo uma reação entre uma solução-padrão e uma solução com a substância a ser determinada. As reações comumente utilizadas são neutralização, complexação, precipitação e oxirredução.

<input type="checkbox"/>	VERDADEIRO
<input type="checkbox"/>	FALSO